



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CURSO DE PSICOPEDAGOGIA

Davi dos Santos Amâncio

**REFLEXÕES SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO
PROCESSO DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR
PSICOPEDAGÓGICO**

JOÃO PESSOA

2017

Davi dos Santos Amâncio

**REFLEXÕES SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO
PROCESSO DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR
PSICOPEDAGÓGICO**

Monografia apresentada ao Curso de
Psicopedagogia da Universidade Federal da
Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do
título em graduação, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a
Ana Elvira Steinbach Torres.

JOÃO PESSOA

2017

A484r Amâncio, Davi dos Santos.

Reflexões sobre recursos tecnológicos no processo de aprendizagem: um olhar psicopedagógico / Davi dos Santos Amâncio. – João Pessoa: UFPB, 2017.

36f.

Orientadora: Ana Elvira Steinbach Torres

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Psicopedagogia) –
Universidade Federal da Paraíba/Centro de Educação

1. Professores – formação. 2. Recursos tecnológicos.
3. Softwares. I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 37-051(043.2)

DAVI DOS SANTOS AMÂNCIO

REFLEXÕES SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM: UM OLHAR PSICOPEDAGÓGICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Bacharelado de Psicopedagogia do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Psicopedagogia.

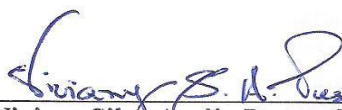
Orientador(a): Prof.^a. Dra. Ana Elvira Steinbach Torres

Aprovado em: 02 / 06 / 2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof.^a Dra. Ana Elvira Steinbach Torres
(Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba



Prof.^a Dra.^a Viviany Silva Araújo Pessoa (Membro)
Universidade Federal da Paraíba

Agradeço a Deus, pela oportunidade de chegar aqui. A minha mãe e irmã por sempre me apoiarem. A minha avó, Natália Oriente (*in memoriam*) por sempre acreditar nos meus esforços. Aos meus amigos por sempre estarem ao meu lado. A minha orientadora, professora Ana Elvira, por sempre acreditar na minha capacidade. Também agradeço a professora Viviany Pessoa por ter aceito o convite de avaliadora e a coordenação do curso, por sempre se dispor na formação acadêmica dos discentes.

A tecnologia não pode ser nossa senhora, tem que ser nossa serva. Sempre que algo que é do nosso uso nos possui, isto é, domina o nosso cotidiano, esgota nosso tempo, devora nossa condição de convivência, existe algum tipo de malefício.

Mario Sergio Cortella.

REFLEXÕES SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: UM OLHAR PSICOPEDAGÓGICO

Resumo: Este trabalho aborda o tema das novas tecnologias na aprendizagem, com o objetivo de acrescentar a percepção acerca de como os professores acolhem os recursos tecnológicos em suas atividades escolares, a partir de uma perspectiva psicopedagógica. O trabalho é iniciado com um relato de uma aplicação de jogos desenvolvidos no campo de estágio institucional com o uso do Power point em uma turma do 3º ano de ensino fundamental, que foi o alicerce para o levantamento bibliográfico relacionado a temática desenvolvida. Para o método de estudo foi realizado um levantamento bibliográfico com critérios de busca para definir a amostra, a saber: artigos disponíveis nas bases Google e Scielo; publicados entre 2000 a 2015; usando como descritoras “novas tecnologias”, “psicopedagogia”, “aprendizagem”, “softwares”. Os estudos obtidos na literatura nos apontam sete temáticas resultantes que formam a parte teórica deste trabalho: Recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem; Aprendizagem Globalizada; Relações entre as Teorias das Inteligências Múltiplas e Aprendizagem Globalizada; Parte Histórica: A Terceira Revolução Educacional; Porque devemos usar as Novas Tecnologias na escola?; Relação entre o uso de Novas Tecnologias com a Psicopedagogia; Apps voltados para a aprendizagem. Considerando os levantamentos, percebemos do ponto de vista dos autores consultados, que os profissionais em educação ainda precisam de auxílio para dominar os recursos tecnológicos, sendo também necessário investimento no treino dos/das profissionais da educação para que possam suprir essas necessidades, bem como a inserção de parte da população que ainda não tem condições de acessar os meios de ensino e aprendizagem através desses métodos, objetivando a utilização por todos que formam a equipe educacional em benefício aos aprendentes que demandam os espaços educativos. Por tanto é preciso que não apenas os profissionais envolvidos no desenvolvimento das novas tecnologias, especificamente voltadas para a educação, mas também os órgãos públicos e o corpo educacional quebrem as barreiras com a finalidade de atingir o maior número de pessoas em termos de melhorar a aprendizagem e ensino através dos recursos tecnológicos, traçando e superando novas metas.

Palavras-chave: Novas Tecnologias. Formação de Professores. Softwares. Psicopedagogia.

Sumário

	APRESENTAÇÃO	8
1.	INTRODUÇÃO	9
2.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1.	Recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem	10
2.2.	Aprendizagem Globalizada	16
2.3.	Relações entre as Teorias das Inteligências Múltiplas e Aprendizagem Globalizada.....	18
2.4.	Parte Histórica: A Terceira Revolução Educacional	18
2.5.	Porque devemos usar as Novas Tecnologias na escola?	20
2.6.	Relação entre o uso de Novas Tecnologias com a Psicopedagogia	21
2.7.	Apps voltados para a aprendizagem.....	22
3.	ESTRATÉGIA METODOLÓGICA	22
3.1.	Bases indexadoras e descritoras	23
3.2.	Critérios de inclusão.....	23
3.3.	Critérios de exclusão	23
3.4.	Procedimento.....	23
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS	34

APRESENTAÇÃO

Ideia motivacional que levou a construção deste trabalho. Atividades desenvolvidas no campo de estágio institucional. Nesse contexto, relato minha experiência no estágio institucional, no qual tive a oportunidade de colocar em prática um pouco do que fiz utilizando recursos tecnológicos para auxiliar no processo de aprendizagem. Elaborei um jogo feito em Power point, junto a professora de uma turma de 3º ano, uma atividade baseada nos assuntos vistos em sala de aula, sendo elas para português e matemática. Logo a seguir, descrevi uma parte específica do relatório que traz mais detalhes do que foi feito no período do estágio.

Foram desenvolvidas atividades feitas com o Power Point, onde foram elaborados slides com perguntas e respostas, no estilo quiz. Para o procedimento foram escolhidas duas disciplinas, Língua Portuguesa, com assuntos de formação de palavras e separação silábica. A outra disciplina em questão foi matemática, no qual foi trabalhado as quatro operações e sequências numéricas. Escolhi esse método, pois entende-se que as crianças atualmente já têm uma certa familiaridade com as novas tecnologias e trazer para a sala de aula métodos de ensino que se utilizem de tais recursos é uma das formas de chamar um pouco mais a atenção dos estudantes, como de fato pude presenciar no comportamento das crianças.

A professora na sala sugeriu aos alunos o seguinte, ela dividiu a sala em dois grupos, explicando que aquele momento seria para execução de um jogo onde elas deveriam prestar atenção nas perguntas para marcar pontos, obviamente quem marcasse maior pontuação, venceria a partida. Dado início, pude observar que o grupo 1 estava bem interessado em ganhar o jogo. As crianças desse grupo começaram a pensar juntas na resposta certa, ou seja, foi despertado também um comportamento de competição. O grupo 2 estava um pouco disperso em relação ao grupo 1, eles marcaram alguns pontos, mas o primeiro grupo foi o vencedor. Foi uma atividade saudável no qual todos aprenderam e se divertiram ao mesmo tempo.

Outro fator importante que é necessário abordar é sobre como as novas tecnologias podem proporcionar a inclusão. Sabemos que o curso de psicopedagogia é também composto por uma natureza inclusiva, no qual ele busca promover a inclusão dos aprendentes, concedendo o direito de aprender sob as mesmas condições que os demais. Nesse ponto, psicopedagogia no qual tem em seu objetivo a missão de identificar e eliminar um problema voltado a aprendizagem e as novas tecnologias como um apoio para ajudar nesse processo, podem sim ter esse propósito em comum para a inclusão.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa traz a temática da tecnologia para o desenvolvimento da aprendizagem, como a sua usabilidade pode ajudar os professores no ambiente escolar e também o domínio dos mesmos em relação a tais softwares. Por isso, é de grande importância para fins científicos, sociais e pessoais a abordagem de tal assunto, pois com o atual desenvolvimento da tecnologia, a educação certamente é beneficiada e o nível de aprendizagem acompanha essas mudanças (MIRANDA, 2014).

Como objetivo geral: Identificar, com base nos levantamentos bibliográficos, as diferentes percepções acerca do uso de recursos tecnológicos educacionais para a aprendizagem. Nos objetivos específicos, baseados na literatura pesquisada, também como meta analisar sob a óptica de diversos autores, como os professores acolhem dominam o uso dos recursos educacionais; Até que ponto pode ajudar ou auxiliar nos métodos de ensino; Verificar na literatura como a psicopedagogia está envolvida com as novas tecnologias.

Atualmente presenciamos cada vez mais o advento da tecnologia na vida da sociedade. Observamos ela crescer em diversas áreas, tais como na área automotiva, doméstica, esportiva, na telefonia móvel. Diante desses fatos, Saito e Ribeiro (2013) destacam a necessidade de investigar a aproximação dos professores com as novas tecnologias, visto que poucos estudos foram feitos sobre a temática. Quanto a isso, eles levantam as seguintes questões:

Quais são as posições assumidas pelos professores quanto ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação em sala de aula? Como essas posições emergem nas práticas discursivas dos professores que se relacionam direta e indiretamente com tais tecnologias? (SAITO; RIBEIRO, 2013, p. 40).

Tendo como base essas questões, é possível fazer a seguinte indagação: Os professores estão se apropriando dos recursos tecnológicos para melhorar o processo de aprendizagem? Será que os órgãos públicos estão investindo de forma adequada em equipamentos voltados para as novas tecnologias educacionais? Qual a mobilidade dos professores e de órgãos municipais, estaduais e federais no quesito de formar e preparar esses profissionais para um cenário em que a tecnologia começa a ser inserida?

Moran et al. (2000) argumentam que basta prestar atenção e ver quantos projetos a tecnologia desenvolveu para auxiliar professores e alunos na busca e aperfeiçoamento da aprendizagem. Estamos na era em que a tecnologia está no auge e diante de tantas novidades envolvendo elaborações de ferramentas voltadas para o ensino, existe a necessidade de que o profissional da educação também esteja “conectado” a tal realidade.

O estudo desse tema se justifica pelo fato de que as crianças e jovens atualmente estão cada vez mais cedo entrando em contato com a tecnologia e se adaptando cada vez mais rápido a ela. Dessa forma, faz-se necessário que o profissional envolvido no ambiente escolar, esteja também atualizado e consciente dessas novidades proporcionadas pelo meio tecnológico no tocante às ferramentas e modos de aprendizagem que foram pensados e criados usando a ideia da tecnologia.

Baseado nesses fatos, foi feito um levantamento bibliográfico que trouxe em sua literatura informações de como, nos últimos anos as novas tecnologias para educação tem dado sua contribuição para os professores como ferramenta adicional dentro do ambiente educacional, junto a psicopedagogia, firmando uma parceria nos processos de aprendizagem.

No decorrer do trabalho inicialmente faço um relato além pessoal sobre como foi elaborar e aplicar um instrumento tecnológico para a intervenção psicopedagógica dentro da sala de aula no estágio institucional com uma turma de 3º ano do ensino fundamental. Logo a seguir são apresentados alguns tópicos que discutem inicialmente na fundamentação teórica, as novas tecnologias envolvidas com a educação, logo após será discutido a aprendizagem globalizada, destacando métodos de ensino e aprendizagem que atravessam continentes, porém também suas limitações. Em seguida será feito um comparativo entre aprendizagem globalizada e inteligências múltiplas. Veremos uma parte histórica, referente a terceira revolução educacional, que retrata como era o ensino em meados do século XX (década de 20/30). Veremos os principais motivos de usar as tecnologias em sala de aula, logo seguido pela relação das novas tecnologias e a psicopedagogia, seguido por resultados, discussão e considerações finais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem

Muito de nosso tempo vivenciado nas escolas foi marcado por objetos que fizeram parte do nosso cotidiano escolar, como por exemplo, o giz e o quadro negro. Entretanto, com o passar do tempo, fomos surpreendidos com uma ferramenta que até hoje influencia muito no nosso dia a dia: o computador. Este aparelho que hoje usamos com tanta frequência traz significativas facilidades para o trabalho no campo educacional, assim argumenta Jucá (2006), também nos remetendo a uma serie de reflexões sobre tais recursos, logo nas citações a seguir.

Segundo Alava (2002 *apud* JUCÁ, 2006, p. 02) os meios de comunicação estão crescendo e com isso causando uma revolução no meio educativo, permeando o meio escolar e fazendo com que os professores revejam seus conceitos em relação à tecnologia ser sua aliada nas tarefas com os alunos, bem como também perder a insegurança diante das novidades tecnológicas que podem proporcionar ao ofício do ensinar. Outro fator é o advento da internet, outra importante ferramenta que vem potencializando os métodos de aprendizagem e que, ao mesmo tempo, vai possibilitar um dinamismo diferenciado no processo ensino-aprendizagem, o que vai enriquecer ainda mais os conteúdos do professor.

Porém afirma que, quando voltamos os olhares para a realidade de ensino médio e superior, verifica-se a tendência de se manter ainda os antigos padrões de ensino, quando observamos o comportamento dos professores que alegam não ter tempo para se aprimorar nas novas tecnologias ou mesmo dizer que tais instrumentos, não condizem com a realidade dos assuntos que são abordados em sala.

Os recursos tecnológicos só engrandecem a rotina do professor, visto que trazem alguns benefícios como, conhecer e lidar com o ritmo de cada aluno, tomar conhecimento de novas técnicas para elaborar suas atividades, trabalhar em ambientes virtuais que se diferenciam daqueles que são normalmente tradicionais, dominar uma nova linguagem, também melhora a qualidade de vida, quando tira a dependência do quadro e giz prejudiciais para a saúde do professor, sendo é uma forma a mais de se comunicar com seu alunado, além de desenvolver a criatividade para trabalhar com o que há de melhor oferecido no meio tecnológico.

Por tais motivos, é importante que os professores conheçam as ferramentas tecnológicas, pois elas ofertam para os profissionais especificamente envolvidos na educação, um leque de boas oportunidades para auxiliar no processo ensino-aprendizagem e nos benefícios para a construção de conhecimento, ou seja, esses recursos trazem boas expectativas de construção do conhecimento, desde que também o corpo docente se envolva na exploração dessas ferramentas.

Para o computador é considerada também a atenção, visto que é um instrumento presente no cenário escolar, sendo também que tal aparelho é composto por elementos que chamamos de *softwares*. Eles nada mais são, do que ferramentas usadas no computador que facilitam o uso de diversos recursos, tais como, os protocolos de comunicação. Existe também o fato de que, quando as novas tecnologias são usadas adequadamente para fins educacionais, ela traz ótimos resultados, fazendo com que os processos de ensino-aprendizagem sejam mais eficazes.

Entretanto, não apenas necessário revisar os valores diante do ensino tradicional, mas também rever como se aplica as tecnologias dentro da educação e como as ferramentas computacionais estariam influenciando no processo de ensino-aprendizagem para a construção do conhecimento, no qual também devemos nos atentar para que o seu caráter seja de fato, educacional, nos fazendo refletir sobre o seu uso nos processos que desenvolvam o aprendizado do sujeito.

Garcia e Bizo (2011) observam que, no uso de recursos tecnológicos no auxílio dos processos em aprendizagem, alguns professores utilizam os recursos vindos da tecnologia, por exemplo, assistir a vídeo-aulas, verificação de e-mails com dúvidas de alunos, a impressão de textos para leitura e pesquisas na *internet* relacionadas ao conteúdo.

Quanto às competências que os alunos podem alcançar na aprendizagem, Costa et al. (2013), ressalta que elas podem ser melhoradas quando o professor utiliza métodos relacionados às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), no entanto os mesmos devem estar integrados na perspectiva pedagógica para que o uso da tecnologia seja proveitoso e adequado.

Prado (2015) nos adverte ainda que nos dias atuais, algumas escolas se mantêm com um padrão atrasado de ensino, pois os alunos estão em constante contato com as novas tecnologias, e dessa forma acompanhando essas tendências. Antes das novas tecnologias, já existia um esforço para manter a atenção do aluno em sala, já atualmente essa dificuldade aumentou, pois como os alunos estão com “multitarefas” essa pode vir a ser uma característica que tende a alterar a concentração.

Isso nos reflete um novo pensar sobre a nossa realidade que vivemos hoje, que é necessário considerar não apenas os aspectos sócio-culturais, mas sobretudo as tecnologias da comunicação, inserindo-a no processo educativo como um poderoso veículo de interação múltiplas, possibilitando trocas entre os estudantes num panorama que evidencia a Cultura da informação (...) Esta possibilidade de interação não deve, contudo, subestimar o papel do professor no processo ensino aprendizagem. A dialogicidade que implica na relação professor-aluno, mais do que continuar a existir, será fortalecida pela mediação e domínio das novas tecnologias de informação, se aplicadas adequadamente ao trabalho educacional. (BARDY et al. 2013)

Outro ponto importante é ressaltado por Silva e Penteado (2013) no que diz respeito a quantidade de softwares feitos para o uso de matemática, visto como uma disciplina geralmente mais complexa pelos alunos. Nesse ponto temos a vinculação da tecnologia da informação ao

uso da matemática, por exemplo. Esta vem trazer um papel mais ativo para o aluno no processo de ensino-aprendizagem, proporcionando ao estudante uma experiência diferenciada, ao contrário do que se teria apenas com o papel e lápis.

Sampaio e Coutinho (2013) destacam também a proposta dos quadros interativos, com a ideia de, primeiramente diminuir o déficit do uso de novas tecnologias pelos professores, para que essa ferramenta seja mais utilizada no processo de ensino aprendizagem. Na intenção de suprir essas deficiências foram adotados métodos que visam o treinamento dos professores para o uso dessas tecnologias, visando incluir as novas tecnologias, onde o profissional se atualiza, melhorando seu método de ensino e dinamizando a transmissão de conhecimento para o aluno.

Bernardini (2010) também ressalta que, com a chegada de novos conceitos em educação baseados na tecnologia, tal fator trouxe um impacto ao meio escolar de forma que, desafia o modo como os profissionais encaram a sua entrada no ambiente educacional. Para tanto é preciso compreender como a escola reconhece as potencialidades que a tecnologia pode oferecer, observando também o contexto em que a instituição se encontra. Logo abaixo ele traz outras reflexões relacionados a vários recursos voltados para o ensino e aprendizagem embasados em tecnologia.

Com o reconhecimento de que a instituição ou escola possa ter, abrem-se outras oportunidades para inserir na sua realidade outros dispositivos ou ferramentas que possam auxiliar e ampliar o aumento do ensino-aprendizagem, tais como computador (*notebook*), dvd, *internet*, TV, entre outros, trazendo para meio pedagógico uma realidade diferenciada e produtiva.

Contudo, as novas tecnologias devem ser usadas para intenções aos propósitos educacionais junto a escola, de forma que seja administrada com uma boa estratégia, a fim de que possa proporcionar ao aluno a experiência de uma aprendizagem proveitosa, tomando o cuidado para não reduzir tal instrumento a uma mera informatização do ensino, limitando assim a tecnologia a um simples instrumento de distração/dispersão, desviando do seu real propósito: auxiliar o aluno.

A escola em seu processo de incorporação a tecnologia, aprende com as questões voltadas a diversidade, a abrangência e a rapidez de acesso as informações. Também aprende com novas

formas de interação e comunicação, o que gera boas oportunidades para aprender, ensinar e por sua vez, conseqüentemente, gerar conhecimento.

O autor defende ainda que vários recursos tecnológicos são aceitos, porém quando se fala em uso de computadores, percebe-se um certo receio e apreensão por parte dos profissionais envolvidos na área educacional, fazendo com que eles esqueçam os benefícios que os computadores, com seus *softwares* educacionais, podem trazer minimizando e prevenindo possíveis problemas relacionados a aprendizagem, assim podemos ver como esse pensamento se reflete na citação abaixo da seguinte forma:

O computador deve ser visto como instrumento de aprendizagem. Ele é o mediador entre o nosso pensamento e as ações. Transforma o raciocínio em coisas manipuláveis. Não desaparece com o pensamento humano, mas reorganiza-o. (BERNARDI, 2010, p. 04).

Apesar de que, as novas tecnologias já estarem no ritmo de inserção irrevogável nas instituições de ensino, ainda fazem parte de assuntos novos no meio da prática pedagógica, visto também que os efeitos esperados pela tecnologia nos alunos ainda não podem ser notados, pois não atingiu ainda a sua totalidade no ambiente escolar. Visto também que nem todos os professores ainda não possuem o domínio dessas tecnologias, no seu cotidiano escolar.

Chaves (2007) ressalta também o quanto são fascinantes as novas tecnologias e o quanto elas contribuem para o nosso aprendizado, de forma que destaca a internet como uma aliada no ensino remoto, ou seja, a prática do ensino a distância, que já é uma realidade comum, onde as pessoas aprendem quase tudo, sem necessariamente se envolver em processos tradicionais de ensino.

Chaves (2007) nos lembra ainda que muitos materiais buscados na rede tem, logicamente a autoria de terceiros, logo, aprendemos através destes sobre determinados conteúdos, dependendo da finalidade para qual o procuramos. São conhecimentos de diversas naturezas, sendo não necessariamente de cunho pedagógico, mas aprendizados adquiridos de forma que não foram exatamente planejados, apenas um conhecimento que supriu uma necessidade naquele momento.

Outro fator importante, diz respeito ao aprendizado relacionado às ciências naturais. Esta foi uma problemática discutida que trazia à tona o fato da colocação dos alunos como agentes passivos no processo de aprendizagem. Segundo Ramos et al. (2010) ela caracteriza o

desequilíbrio relacionado ao avanço das tecnologias da informação no meio social e o modelo de ensino que é adotado em algumas instituições de ensino, contudo também, enfatiza o fato da dificuldade que o professor encontra para se comunicar e a dificuldade de auto avaliação em turmas de grande porte.

Segundo Horta (2000 *apud* CHAGAS, 2001, p. 04) outro recurso atrativo na aprendizagem é o uso da internet. Este recurso tem se mostrado útil no processo, pois os alunos se mostraram bem interessados na utilização da mesma, visto também que ela é usada no ensino de longa distância. Apesar de ser muito conhecida, podemos ver que ha alguns anos atrás já era utilizado esse método para o ensino.

Ramos et al. (2010) ainda adverte devido ao fato das escolas continuarem a adotar antigos métodos de ensino, que isso desmotiva os alunos a frequentarem as instituições, visto que os mesmos têm acesso a recursos tecnológicos que proporcionam métodos para se comunicar e se divertir. Mesmo as escolas adotando modelos de ensino, algumas vezes ultrapassados, já contamos com instrumentos tecnológicos que podem ajudar a abrilhantar os estudos em sala de aula, ou seja, podem despertar o interesse dos alunos no ambiente escolar, mas infelizmente as escolas não adotam tais métodos, resultando numa desmotivação por parte dos estudantes. Podemos ver abaixo, uma breve linha do tempo da evolução tecnológica na sala de aula:

EVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA NA SALA DE AULA: 1890, Quadro Negro; 1925, Filmstrips (imagens estáticas projetadas em um rolo de filme, acompanhadas de uma gravação de áudio); 1957, Máquina de Ensino B.F. Skinner (máquina de perguntas que oferecia um doce para cada resposta correta); 1960, Retroprojektor; 1970, Programas de TV Educacionais; 1972, Scantron (máquina que lia respostas de perguntas com múltipla escolha); 1977, Computadores Pessoais; 1996, Internet; 1999, Quadros Interativos; 2004, YouTube; 2007, Smartphones e Tablets; 2013; Apps Interativos. (PRADO, 2015, p. 4)

Como observado nas citações acima, podemos enfatizar alguns pontos de vista, como por exemplo, o surgimento de algumas ferramentas como o computador, ainda na década de 1970, que vem com intuito de ser um aparelho multitarefas direcionado a população geral. Mais tarde foram sendo adicionados recursos que se voltam a educação, sendo complementados com a ajuda da internet, que por sua vez deu possibilidades bem maiores de crescimento da tecnologia dentro da aprendizagem.

Percebemos também, o quanto é importante os professores se apropriarem dessas tecnologias, pois com o seu crescimento, crianças e adolescentes podem despertar seu interesse

por esses dispositivos, fazendo com que de certa forma, alguns aprendentes fiquem à frente de certos assuntos que seus professores ainda pensam em discutir na sala de aula, isso graças a velocidade de como a informação na internet se espalha com grande velocidade. Por isso, é importante que o professor e psicopedagogo, estejam atualizados e domine tais instrumentos, para que assim o conhecimento que ele tem a passar possa fluir de maneira mais apropriada a seus aprendentes.

2.2. Aprendizagem Globalizada

Waisman (2000) refere-se à aprendizagem global como uma extensão de conhecimentos culturais, de forma que os conteúdos educacionais sejam interpretados e entendidos por qualquer pessoa e em qualquer lugar no mundo, de forma que também possa ser disponibilizada a qualquer hora, ajustando-se a vontade/necessidade do aluno no acesso as informações de aprendizagem. A esse tipo de ensino o autor chama de Ensino a Distância, nele o aluno pode visualizar conteúdos via internet, se comunicando em tempo real com o professor, porém ele frisa a questão de que cerca de 10% dos brasileiros não possuem ou não tem acesso à internet, o que dificulta essa forma de aprendizagem. Porém, Santos (2016) indica em recentes pesquisas feitas entre 2005 a 2015 foi detectado um percentual de 13,6% para 57,8% no acesso a internet pelos brasileiros, porém ainda é considerado um número baixo se comparado a outros países.

Frente à necessidade em dispor de conteúdo acessível via *internet* e qualidade de vida quando falamos de alimentação eficiente, Waisman (2000) também cita algumas dificuldades que norteiam a aprendizagem, como a falta de nutrientes necessários para o cérebro humano funcionar em nível satisfatório. O autor deixa a sugestão de que dieta alimentar e conteúdo *on-line* devem caminhar juntos para favorecer o indivíduo no processo de aprendizagem, de modo que vise uma melhor assimilação dos conteúdos. Logo, diante desse problema, ele indaga em como pensar em EAD como solução para uma aprendizagem globalizada, frente à essa realidade relacionada a saúde que atrapalha a aprendizagem. Waisman ressalta também sobre um projeto feito para destrinchar a aprendizagem global via ensino a distância. Se trata de uma parceria entre o Banco Mundial e a Unesco, que elaboraram um projeto intitulado Enlaces, que consiste em conectar crianças de diferentes níveis sociais no qual elas se comunicam por e-mail, trocando informações sobre a cultura de seus países.

As crianças carentes ainda terão a oportunidade de estudar um tempo fora de seu país de origem, como uma forma de passar para elas um incentivo, na forma de almejar algo a mais

para seu futuro. Waisman (2000) relata que no Brasil, 21 escolas participam desse projeto, sendo assessorados por professores que ensinam a usar o computador e a falar inglês. Esta forma de assimilação pode ser considerada como aprendizagem global, logo que tal iniciativa visa a troca de informações e ideias com outras crianças com culturas distintas, é uma forma de ampliar o leque de conhecimentos e oportunidades oferecidos, pois as crianças aprendem de forma diferenciada sobre outras culturas de forma dinamizada. Waisman (2000) nos mostra de forma embasada o que vem a ser a aprendizagem globalizada, explanando formas de repassar conteúdos, apesar de serem limitadas as informações, essa é uma abordagem não muito discutida, o que nos leva a pensar em outras formas de aprendizagem global e que benefícios trariam para a aprendizagem.

De outra forma, Bruce (2013) relata o impacto da globalização sobre a aprendizagem e educação, nos fazendo refletir de forma positiva mostrando as vantagens que ela pode trazer, mas também nos mostra a parte negativa, quando ele se refere que a globalização requer instrumentos que muitas vezes nem todos tem condições de adquirir, sendo então uma desvantagem para algumas pessoas que não tem acesso a equipamentos tecnológicos ou mesmo a internet, nos fazendo refletir que, ao mesmo tempo que a globalização impacta de forma favorável, ela também pode em determinado momento prejudicar, pois não vai abranger a todos com seus recursos. Diante das ideias relatadas, Bruce argumenta fatos mais relevantes do que Waisman (2000) pois ele mostra um realismo mais detalhado do que vem a ser o impacto da globalização no ensino, mostrando que devemos sim pensar em formas de aproximar dos menos favorecidos as vantagens oferecidas pelas novas tecnologias, embaladas na globalização.

A aprendizagem globalizada parece ser uma boa forma de extensão do conhecimento relacionada a novas culturas, os dois autores trazem suas ideias, entretanto os dois são realistas quando tocam em questões que nos fazem refletir sobre as limitações que são destacadas, a exemplo, Waisman destaca a alimentação no seguinte questionamento: como pensar em uma aprendizagem desse nível se o aprendente não pode se alimentar direito? Por outro lado, temos Bruce, que nos questiona nas condições que o aprendente teria ao acessar tais tecnologias, pois nem todos têm condição de manter uma conexão de internet em casa. Apesar de, na citação acima, ser mencionada que 10% da população no Brasil ainda não tem acesso à internet, hoje esse número pode ter sofrido alterações, pois a data em que foi registrada essa citação foi no ano 2000.

2.3. Relações entre as Teorias das Inteligências Múltiplas e Aprendizagem Globalizada

Podemos perceber que na teoria das inteligências múltiplas, Aurili (2013 *apud* GARDNER 1995, p. 26) argumenta que todos nós possuímos várias habilidades, sendo descritas oito no total. Com a ajuda da tecnologia, é possível muitas coisas, entre elas fazer com que um aluno que tem maior aptidão na leitura e escrita, possa ter também melhores resultados na disciplina de matemática, usando essas habilidades para aumentar seu potencial.

Aurili (2013 *apud* GARDNER 1995, p. 45) também comenta em seus estudos a aplicação da teoria das inteligências múltiplas em cerca de 15 países, relatando sua experiência e nos remetendo a teoria da Aprendizagem Globalizada, destacados por Waisman (2000) e Bruce (2003) que visa levar a aprendizagem para várias pessoas ao redor do mundo. Nesse ponto as teorias se relacionam, pois, a aprendizagem múltipla busca fortalecer o elo entre as demais habilidades, fazendo com que os alunos aprendam de diferentes formas, sobre diferentes assuntos, proporcionando assim um maior senso crítico por parte dos estudantes, que logo se relaciona com a aprendizagem globalizada, que tem por objetivo levar o conhecimento para o maior número de pessoas possíveis, nos quais os alunos aprendem mais sobre a cultura do outro.

Nesse ponto podemos relacionar as teorias das inteligências múltiplas e aprendizagem globalizada de modo que a primeira visa explorar vários conhecimentos propondo uma maior produtividade cognitiva e a segunda caracteriza-se por levar e conhecer outros saberes de outras culturas possibilitando o conhecimento diversificado aderindo para o resultado esperado, a aprendizagem. Nesse sentido as duas realidades podem interagir de forma harmoniosa sobre tais temáticas.

2.4. Parte Histórica: A Terceira Revolução Educacional

Esteve (2004) nos traz uma reflexão de como os recursos tecnológicos mudaram o modo de funcionamento do ensino-aprendizagem, trazendo uma roupagem nova na forma de como o aprendente processa as informações que lhe são transmitidas, além da proposta da inclusão que foi adotada na terceira revolução educacional, visto que anteriormente observado na primeira e segunda revolução não havia esse espaço, sendo pouco os favorecidos pelo ensino.

Em sua obra, Esteve (2004) destaca que, na primeira revolução que ocorreu a 2.500 anos, o ensino era individualista, no qual o aprendente tinha seu professor particular, estudantes estes que pertenciam a classe burguesa, pertencentes a aristocracia, situados na Europa. Também

antes deles, tínhamos conhecimentos dessa parte no Egito, onde apenas filhos de faraós e sacerdotes tinham direito ao ensino.

Na segunda revolução, Esteve (2004), nos apresenta uma escola sob responsabilidade do estado, pois antes a igreja tomava conta dessa função, surgindo por volta do século XIX. Nessa escola já se percebe que é formada por um grupo de estudantes, porém ainda é um número seletivo e reduzido, sendo apenas formados por meninos brancos da mais alta elite. O professor era mostrado como o detentor do conhecimento, ficando em assento mais elevado que os aprendentes, mostrando superioridade sobre eles.

A terceira revolução visa um lema que é levar a escola para todos, que tem início no século XX, por volta da década de 20/30. Essa escola já vem com uma proposta inversa as anteriores, pois nessa, são aceitas pessoas de diferentes classes, sendo elas econômicas, culturais, religiosas, raciais, ideológicas e de gênero. Para tais mudanças é preciso pensar em como a escola vai se reinventar para atender um grupo de aprendentes tão diversificado.

Para esse sujeito que faz parte dessa nova forma, autônoma de aprendizagem, no qual a informação está ao alcance de todos através da tecnologia, mas nem sempre essa busca propõe o conhecimento adequado. Por isso o professor precisa estar bem embasado para converter essa informação adquirida pelo aprendente em conhecimento necessário no ambiente acadêmico.

Diante de tais fatos, podemos ver nitidamente o quanto era diferenciado o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes em tempos antigos, pois as transformações ocorridas levaram o aprendente a uma autonomia significativa no ambiente escolar, ainda mais com a ajuda das novas tecnologias. Apesar de sua importância no efeito em que a aprendizagem ganha um novo significado, ela não pode ser considerada como um fator definitivo entre professor e aprendente, a tecnologia está presente como uma ferramenta para somar resultados, uma estratégia presente para facilitar a transferência de conhecimentos em ambientes para a aprendizagem.

Com base nas afirmações anteriores, Araújo (2011) nos faz refletir no que seria uma quarta revolução da educação, no qual nos traz em sua obra o fato que, desde as escolas de nível básico até o ensino superior, começam a sofrer mudanças pelo uso das Tics, de forma que a relação entre professor e aprendente começa a passar por metamorfose. Esses relatos nos dizem que o aprendente não passa a ser mais um simples receptor de informações, mas começa a ser o protagonista do conhecimento, o que não quer dizer que o professor deixa de ser importante, mas passa a ser uma figura mediadora a tais conhecimentos.

O aprendente começa a ter ideias próprias, a discutir assuntos de tal maneira que não apenas interprete ou repita o que ele assimila no ambiente escolar, mas começa a desenvolver novas ideias, sendo também o autor de novas aprendizagens.

Desta forma podemos perceber que, na era da revolução educacional, houve grandes mudanças, sendo vista de forma geral que o professor que antes passava seus ensinamentos para uma parte seleta da sociedade, passou a lecionar para um público mais diversificado, não sendo mais o professor o detentor do conhecimento, mas também o aprendente com o decorrer dos anos, a ser o autor de suas ideias e defende-las no ambiente escolar, o que não dispensa a figura do professor, pois ele passa a mediar tais ideias.

2.5. Porque devemos usar as Novas Tecnologias na escola?

Atualmente percebemos como é notável o uso de novas tecnologias em vários lugares, não importa nosso destino, sempre nos deparamos com a tecnologia. Em sala de aula não é diferente, mas é preciso refletir se ela realmente vai nos levar ao objetivo final, que é a aprendizagem. Apesar das facilidades que ela nos proporciona, precisamos usa-la com cuidado, pois ela não é a parte principal que leva ao aprendizado, apesar de ajudar e auxiliar tanto o estudante, quanto ao professor. O mundo em que vivemos é quase todo digital, isso devido a vários itens relacionados a tecnologia que na maioria das vezes já fazem parte do nosso cotidiano diário. Ela também destaca que a tecnologia não é a única responsável por um bom desempenho, mas a compreensão proporcionada pela educação, ou seja, a tecnologia faz parte do processo que constrói a educação (BRASIL, 2014).

Pensando de forma mais aprofundada na razão de empregar um suporte tecnológico em sala de aula, ela nos faz refletir no conceito de novas tecnologias, no qual ela explica sendo a junção de várias tecnologias e mídias para uma um só dispositivo, sendo eles um celular, *tablets*, *notebook* ou qualquer outro dispositivo semelhante, mas que sobretudo, proporcionem conhecimento no campo educacional onde alunos e professores sejam coautores (BRASIL, 2014).

Mais uma vez, podemos perceber que nas citações anteriores sobre a tecnologia nos traz um leque variado de possibilidades que facilitam a aprendizagem, porém temos que ter consciência de que ela não pode ser a detentora dos nossos conhecimentos, ela é um instrumento que visa nos servir e complementar nossas ideias relacionadas a aprendizagem, sendo um dos mediadores do conhecimento entre professor e aluno, facilitando a aprendizagem.

2.6. Relação entre o uso de Novas Tecnologias com a Psicopedagogia

Com tantas evoluções tecnológicas, é impossível pensar que o campo psicopedagógico estaria de fora das novas tendências, visto que o processo de aprendizagem obviamente vai ganhando seu lugar junto a tais tecnologias, seja na forma de recursos tecnológicos dos quais podemos ver em formas de aplicativos executáveis em vários dispositivos, mas também dando autonomia aos aprendentes. Nas pesquisas feitas para compor este material, o que mais se percebe na fala dos autores é a forma como essa autonomia é cada vez mais presente no relacionamento entre aprendente, professor e novas tecnologias.

As novas tecnologias nos trazem uma reflexão em cima do fato dessa autonomia que é dado ao aprendente. Na literatura encontramos informações que correspondem a essa forma autônoma de aprendizagem, para alguns pode levar a pensar que os aprendentes venham a aprender sozinhos. Nesse ponto podemos chegar a não ter mais dúvidas sobre determinado assunto, mas não é dessa forma que acontece. Esse conhecimento adquirido muitas vezes é compartilhado com outras pessoas, o que leva a construção de novos conhecimentos ou a formas diferenciadas de interpretação de tais ideias. Isso se trata de interação mútua, no qual um grupo acaba discutindo sobre um determinado assunto, gerando assim novas formas de pensamento, logo seria potencializado os processos de aprendizagem, auxiliados por recursos tecnológicos, exemplos disso são ambientes virtuais como jogos online (MANTOVANI e SANTOS, 2011).

É interessante pensarmos no seguinte aspecto que compõe a construção da aprendizagem no campo psicopedagógico, formados por três fatores, que são o aprendente, o ensinante e o objeto de conhecimento. Quando esses vínculos se harmonizam, acontece a aprendizagem, porém se esses vínculos estão em risco e os conhecimentos não possam, por algum motivo, estar em homeostase, caracterizamos as fraturas na aprendizagem. O problema da não aprendizagem é também caracterizado pela incapacidade de resolver sobre determinada situação. Sendo tratado essa questão, o fluxo de aprendizagem volta ao normal, levando a progressão da mesma, ou seja, quando certos sintomas se estagnam no sujeito, isso bloqueia as possibilidades de aprendizagem (MANTOVANI e SANTOS, 2011).

As autoras enfatizam uma citação muito interessante, que nos diz o seguinte:

Por isso, a importância de utilizarmos o computador e suas múltiplas conexões, por meio das TDVs, como instrumentos de construção simbólica, que podem participar desse processo de desvelamento do simbólico e, por consequência, dos sintomas de aprendizagem. Consideramos

importante utilizar essas tecnologias, enquanto psicopedagogos, para que as crianças, adolescentes e até mesmo os adultos, estabeleçam novos vínculos e/ou relações com a aprendizagem. (MANTOVANI; SANTOS, 2011, p. 296).

A citação acima nos remete ao uso dos recursos tecnológicos, não apenas o computador como foi referido, mas outras tecnologias que venham a contribuir com o processo de aprendizagem, como as Tecnologias Digitais Visuais (TDVs) referidas acima pelas autoras. Foi bem reparado que elas abrem novos canais de aprendizagem, baseados em vínculos que essa nova forma de aprender nos possibilita, fazendo com que as pessoas interajam também de forma diferenciada entre si.

Dessa forma, podemos perceber o quanto é interessante o processo de aprendizagem humana, observado do ponto de vista psicopedagógico, pois de forma detalhada as autoras descrevem o processo de aprendizagem como algo que precisa fluir, semelhante a correnteza de um rio. Se por algum motivo, esse processo for interrompido, o processo de conhecimento e aprendizagem do sujeito vai passar por dificuldades, interrompendo seu avanço cognitivo em uma ou diversas áreas. Porém quando esse processo é reparado, a aprendizagem segue em seu ritmo, fluindo normalmente.

2.7.Apps voltados para a aprendizagem

Atualmente podemos contar com inúmeros apps que nos proporcionam as mais diversas formas de aprendizagem, mas é importante destacar uma ferramenta interessante, se trata de uma plataforma de aprendizagem, chamada Khan Academy. Criado pelo educador Salman Khan, essa ferramenta destaca uma plataforma de aprendizagem no qual reúne vários vídeos de disciplinas como matemática, português, física, química, biologia, entre outros. Além do fato de oferecer exercícios para a fixação dos conteúdos, podendo ser usada em todos níveis de escolaridade. A ideia da plataforma começou com simples postagens de vídeos no YouTube para ensinar matemática aos parentes de sua família, porém logo o criador recebeu mensagens de vários usuários elogiando os conteúdos, então ele decidiu fazer algo mais elaborado, surgindo então a plataforma que em 2009, começou a ser criada de forma mais eficaz. Atualmente ela também conta com um aplicativo que pode ser instalado em dispositivos com Android e IOS, podendo também ser acessada por um navegador na internet (MORENO, 2013).

3. ESTRATÉGIA METODOLÓGICA

A pesquisa trata-se de um levantamento bibliográfico, sendo esta uma estratégia que visa levantar informações, trazendo conhecimentos dentro do tema investigado, permitindo uma

melhor reflexão sobre o tema estudado dentro do campo psicopedagógico, visando estimular novos estudos baseadas em práticas e evidências. Foram adotados os seguintes procedimentos para essa revisão: (1) identificação de tema; (2) Critérios de inclusão e exclusão; (3) Categoria de estudo.

3.1. Bases indexadoras e descritoras

Realizado no site de buscas do Google e Scielo, sendo utilizada as seguintes combinações: psicopedagogia e novas tecnologias. Novas tecnologias e formação de professores. A terceira revolução da educação. Apps voltados para aprendizagem.

3.2. Critérios de inclusão

- (1) Obras científicas; (2) Publicações no idioma Português do Brasil; Publicações nos períodos entre Janeiro de 2000 a dezembro de 2015; (3) Com temas voltados ao tema investigado. (4) e-books.

3.3. Critérios de exclusão

- (1) Artigos sem vínculo com o tema; (2) Publicações em idioma estrangeiro; (3) Publicações antigas abaixo do ano 2000; (4) Livros físicos.

3.4. Procedimento

As pesquisas foram iniciadas em dezembro de 2014, partindo de um acesso a 43 estudos. Estes representam a soma de todos os artigos encontrados com os filtros utilizados. Os critérios de inclusão e exclusão mostraram em momento posterior os levantamentos mais adequados, reduzindo os materiais para o tamanho amostral de 17. Foram feitas leituras dos resumos e capítulos específicos dos trabalhos, afim de selecionar o material adequado na construção do levantamento bibliográfico. Após essas verificações, foram construídos temas e assuntos baseados nos estudos e publicações. Nas obras, foram identificados os seguintes subtemas: (1) Recursos tecnológicos no ensino-aprendizagem; (2) Aprendizagem Globalizada; (3) Relações entre as Teorias das Inteligências Múltiplas e Aprendizagem Globalizada; (4) Parte Histórica: A Terceira Revolução Educacional; (5) Porque devemos usar as Novas Tecnologias na escola?; (6) Relação entre o uso de Novas Tecnologias com a Psicopedagogia; (7) Apps voltados para a aprendizagem. Logo a seguir, informações sobre os resultados e discussões.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com as obras publicadas, foram obtidos os seguintes resultados: Recursos tecnológicos na aprendizagem - 11 obras; Aprendizagem Globalizada e Inteligências múltiplas - 3 obras; Parte Histórica - 2 obras; Motivos para usar as novas tecnologias em sala de aula - 1 obra; Relação com a psicopedagogia - 1 obra; Apps para aprendizagem - 1 obra. Logo abaixo segue uma tabela destacando informações organizadas por ordem de temas dos artigos utilizados neste estudo.

Lista por ordem anual de publicação.

Título	Autores	Material	Publicação	Objetivos
(1) Aprendizagem Globalizada Através da Educação a Distância	Waisman	Tése Monográfica	2000	Discussão Sobre a EAD, vantagens e desvantagens relacionadas a inclusão.
(2) Utilização da Internet na Aprendizagem da Ciência que Caminhos Seguir?	Chagas	Artigo Científico	2001	O uso da internet nas disciplinas de ciências da natureza.
(3) A terceira Revolução Educacional: A educação na sociedade do conhecimento	Esteve	E-book	2004	Fatos Históricos relacionadas a sala de aula.
(4) A relevância dos Softwares Educativos na Educação Profissional	Jucá	Artigo Científico	2006	Mostrar a importância de utilizar Softwares na

				educação profissional.
(5) A Tecnologia e a Educação	Chaves	Artigo Científico	2007	Busca relacionar as vantagens entre tecnologia e educação.
(6) Utilização de Softwares Educacionais nos Processos de Alfabetização, de Ensino e Aprendizagem com uma Visão Psicopedagógica	Bernardini	Artigo Científico	2010	Destacar a aprendizagem e ensino da alfabetização com visão psicopedagógica.
(7) A Pesquisa Baseada em Design em Artigos Científicos Sobre o Uso de Ambientes de Aprendizagem Mediados Pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Ciências	Ramos et al.	Artigo Científico	2010	Mostrar como funciona o ensino de ciências com o uso de ambientes virtuais.
(8) Formação contínua a distância: Gestão da aprendizagem e dificuldades dos professores	Garcia e Bizzo	Artigo Científico	2011	Evidenciar a gestão de aprendizagem e dificuldades dos professores de

				ciências que participaram de programas de formação contínua na modalidade educação a distância
(9) A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social	Araújo	Artigo Científico	2011	Discute movimentos evolutivos educacionais nos últimos séculos, demonstrando como movimentos de democratização e universalização do ensino promoveram a inclusão de todas as pessoas nos processos educativos.
(10) Aplicação das tecnologias digitais virtuais no contexto psicopedagógico	Mantovani e Santos	Artigo Científico	2011	Apresentar uma revisão teórica acerca das possibilidades psicopedagógicas do uso das TDVs,

				destacando contribuições advindas dos estudos e da experiência docente e psicopedagógica das autoras com a utilização dessas tecnologias.
(11) Motivação dos alunos para a utilização da tecnologia wiki: um estudo prático no ensino superior	Costa et al.	Artigo Científico	2013	Avaliar a motivação para a utilização de <i>wikis</i> por parte de um grupo de alunos da área tecnológica do ensino superior e compará-la entre os alunos que pretendem continuar fazendo uso da ferramenta em atividades futuras e os que não planejam usar a tecnologia.

(12) Quadros interativos na educação: uma avaliação a partir das pesquisas da área	Sampaio e Coutinho	Artigo Científico	2013	Investigar que atitudes demonstram os professores na integração com os quadros e no planeamento das aulas e que níveis de utilização são alcançados pelos docentes em contexto de sala de aula.
(13) Aprendizagem globalizada e inovação: uma resposta europeia	Bruce	Artigo Científico	2013	Levantar informações sobre as vantagens e desvantagens relacionadas a globalização do ensino, refletindo na quebra de barreiras das dificuldades recorrentes a esse tipo de aprendizagem.
(14) Howard Gardner, o pai da Teoria das	Aurili	Artigo Jornalístico de cunho científico	2013	Destrinchar nesse artigo jornalístico as ideias

Inteligências Múltiplas				relacionadas as inteligências múltiplas por Howard Gardner
(15) Apps voltados para a aprendizagem	Moreno	Artigo Jornalístico de cunho científico	2013	Mostrar as funcionalidades do aplicativo Khan Academy, que oferece serviço gratuito de ensino a vários níveis de educação.
(16) Novas tecnologias facilitam a aprendizagem escolar. Uso integrado de novas mídias desafiam professores e alunos a adotarem a produção colaborativa em salas de aula	BRASIL	Artigo Científico	2014	O objetivo é mostrar como é encarado o uso de mídias dentro da sala de aula no qual professores e alunos são desafiados a produzir e colaborar no ambiente escolar.
(17) Por que os educadores precisam ir além do data show e como fazer isso	Prado	e-book	2015	Uma breve reflexão sobre como os educadores podem ampliar ainda mais seus métodos de

				ensino, indo além do data show como o próprio título sugere.
--	--	--	--	--

Dados da Pesquisa: Seguindo por ordem de lançamento anual, podemos ver que a primeira obra objetiva a discussão da EAD e em que pontos ela pode ter vantagens e desvantagens, nos fazendo refletir sobre suas barreiras. A segunda nos mostra o uso da internet na aprendizagem, refletindo sobre suas vantagens nesse processo. Na obra seguinte, ela trouxe um objetivo de reflexão baseados em fatos históricos, mostrando como o ensino mudou ao longo do tempo.

As próximas três obras, tem objetivos de mostrar a importância dos softwares e da tecnologia no campo educacional. Dando progresso a discussão, o seguinte estudo verificado destaca o uso de ambientes de aprendizagem para as disciplinas voltadas para ciências. Na sequência, outro estudo nos mostra sobre a formação continuada dos professores em uso de novas tecnologias, com o objetivo de mostrar a importância desse treinamento em uso dessas ferramentas no cotidiano profissional.

Nos estudos que se referem a aplicação de novas tecnologias, vemos nas três seguintes obras como objetivam-se esses recursos para o desenvolvimento da aprendizagem, no olhar psicopedagógico e também dentro da sala de aula, com a tecnologia wiki e quadros interativos. O estudo seguinte nos mostra quais as contribuições das inteligências múltiplas e a experiência com as novas tecnologias, no intuito de mostrar seus benefícios. As demais obras tem o objetivo de discutir sobre apps voltados para aprendizagem, bem como também mostrar a necessidade de usar a tecnologia em sala de aula.

Pretende-se no futuro, estender os estudos dessa pesquisa voltados ao trabalho de campo, no qual é planejado a aplicação de um questionário fechado, para a coleta e interpretação de dados, visando um melhor entendimento do que os professores pensam acerca dos recursos tecnológicos voltados para aprendizagem. A escolha dos participantes da amostra será por meio da técnica da amostragem não probabilística por conveniência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura levantada, nos traz inicialmente obras que tratam sobre os recursos que a tecnologia oferece ao longo dos anos. Tais estudos mostram que alguns docentes não acompanham ou tem domínio sobre tais aplicativos, seja por não dar credibilidade a tais ferramentas ou por falta de compromisso dos órgãos competentes no investimento e capacitação dos professores para essa finalidade.

Nas obras relacionadas a Aprendizagem globalizada e inteligências múltiplas, os autores refletem sobre vantagens e desvantagens da tecnologia na educação, pois o que favorece alguns aprendentes, pode prejudicar outros pelo fato de nem todos terem acesso a essa forma de aprendizado, visto outras necessidades que são destacadas nas obras, como por exemplo, a alimentação básica, que auxilia no desenvolvimento da rede neural, afim de prover a ampliação da aprendizagem.

Nos levantamentos históricos vimos como era o papel do professor em tempos antigos, visto como o detentor do conhecimento dentro da sala de aula, bem como apenas a elite tinha acesso ao conhecimento, a educação e aprendizagem. Atualmente percebe-se que o ensino e aprendizagem esta ao alcance de boa parte da população, sendo um direito básico do cidadão, bem como o professor não é mais o detentor de toda informação, mas sendo necessário em sala de aula para auxiliar os aprendentes, não deixando de ser importante em sua função.

No tópico sobre os motivos para usar as novas tecnologias em sala de aula, a seguinte obra destaca que as novas tecnologias, apesar de ser uma ferramenta de grande valia, não podemos nos prender totalmente a seus recursos, precisamos entender que ela está presente como um auxílio na aprendizagem e não como um substituto do professor. Por isso é preciso ter essa consciência e equilibrar sua usabilidade, de forma que ela colabore positivamente no processo de aprendizagem.

Na sessão que se refere a contribuição com a psicopedagogia, a literatura traz observações interessantes, como o uso de jogos e outros recursos tecnológicos com a finalidade de proporcionar maior fluidez na aprendizagem, pois quando a mesma fica estagnada, simplesmente a aprendizagem não acontece, prejudicando o aprendente. Por fim, uma das obras nos traz o relato de um aplicativo que reúne algumas disciplinas do ensino fundamental e médio em uma plataforma de aprendizagem chamada *Khan Academy*, sendo acessível tanto por smartphones com plataforma *Android* ou *IOS* e sistemas com *Windows*, via navegador de internet. Esta ideia nasceu da necessidade em que o pedagogo Salman Khan, de ampliar seus

conhecimentos. Ele visualiza a educação como algo que deve ser acessível a todos, então com a ajuda de amigos ele criou essa plataforma de aprendizagem, sendo ela gratuita, para que esteja à disposição de todos.

Diante das informações levantadas, percebemos as transformações que o ensino sofreu durante anos de sua história, sendo moldada pouco a pouco por situações que os professores tiveram que se adaptar, começando pelo fato deles não serem mais os detentores do conhecimento dentro da sala de aula. Vimos o quanto a tecnologia vem transformando o modo como a aprendizagem se desenvolve e no passar do tempo, facilitando não apenas para o aluno, mas também para o professor a interação no aprender. Entretanto, no decorrer desta obra, percebemos que ainda temos limitações a superar, que muitas vezes interferem no processo de aprendizagem defendido pela psicopedagogia.

Para isso, temos que nos aprimorar cada vez mais, no intuito de usar a tecnologia como ferramenta adicional dentro da psicopedagogia, na intenção de sempre melhorar a fluidez da aprendizagem, não apenas para o professor que vai utilizar tal método para dinamizar sua forma de ensinar, mas também para o aprendente, que como visto na literatura, está bem envolvido nas novas tecnologias, porém sem o devido domínio para a aprendizagem como o professor.

Por isso é necessário que a psicopedagogia também se envolva cada vez mais com as novas tecnologias, pois se entendemos que ela, por sua vez, tem a proposta de facilitar e dinamizar o aprendizado, logo os psicopedagogos precisam se apossar dessas ferramentas para aprimorarem seus conhecimentos conscientizando seu uso por mais professores na intenção da melhor forma de ensino e aprendizagem.

REFLECTIONS ON TECHNOLOGICAL RESOURCES IN THE LEARNING PROCESS: A PSICOPEDAGOGICAL LOOK

Abstract: This work addresses the theme of new technologies in learning, with the aim of adding the perception about how teachers receive the technological resources in their school activities, from a psychopedagogical perspective. The work begins with an account of an application of games developed in the field of institutional training with the use of Power Point in a class of the 3rd year of elementary school, which was the foundation for the bibliographic survey related to the developed theme. For the study method, a bibliographic survey was carried out with search criteria to define the sample, namely: articles available in Google and Scielo databases; Published between 2000 and 2015; Using as descriptors "new technologies", "psicopedagogia", "learning", "softwares". The studies obtained in the literature point us seven resulting themes that form the theoretical part of this work: Technological resources in teaching-learning; Globalized Learning; Relations between Multiple Intelligences Theories and Globalized Learning; Historical Part: The Third Educational Revolution; Why should we use New Technologies in school ?; Relationship between the use of New Technologies and Psychopedagogy; Apps geared towards learning. Considering the surveys, we perceive from the point of view of the authors consulted that professionals in education still need help to master technological resources, and investment in the training of education professionals is necessary to meet these needs, as well as Insertion of part of the population that still can not access the means of teaching and learning through these methods, aiming at the use by all who form the educational team to benefit learners who demand educational spaces. It is therefore necessary that not only professionals involved in the development of new technologies, specifically geared towards education, but also public bodies and the educational body, break down the barriers in order to reach the greatest number of people in terms of improving learning And teaching through technological resources, tracing and surpassing new goals.

Keywords: New Technologies. Teacher training. Softwares. Psychopedagogy.

REFERÊNCIAS

- AURILI, Aline. **Howard Gardner, o pai da Teoria das Inteligências Múltiplas**. 2013. Disponível em: < <https://www.institutoclaro.org.br/em-pauta/pensadores-tecnologia-educacao-howard-gardner-teoria-inteligencias-multiplas-ensino-adaptativo> > Acesso em 07/03/2015.
- ARAÚJO, Ulisses. **A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social**. In: ETD - Educação Temática Digital 12 (2011), esp., pp. 31-48. Disponível em < URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-243641> >. Acesso em 08/12/2016.
- BERNARDINI, Solange Terezinha. **Utilização de Softwares Educacionais nos Processos de Alfabetização, de Ensino e Aprendizagem com uma Visão Psicopedagógica**, Revista de educação do Ideau. Alto Uruguai, vol. 05, n. 10, jan./jun. 2010. Disponível em < http://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/210_1.pdf >. Acesso em 08/02/2015.
- BARDY, L. *et al.* **Objetos de aprendizagem como recurso pedagógico em contextos inclusivos: Subsídios para a formação de professores a distância**. Rev. bras. educ. espec. Marília, vol. 19, n. 02. Abr./jun. 2013. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382013000200010&script=sci_arttext >. Acessado em 03/12/2015.
- BRUCE, Alan. **Aprendizagem globalizada e inovação: uma resposta europeia**. Revista FGV Online, Irlanda, v. 3, n. 2. 2013. Disponível em < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revfgvonline/article/view/19201/18552> > Acesso em 25/03/2016.
- CHAVES, Eduardo. **A Tecnologia e a Educação**, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em < <http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Tecnologia/chaves-tecnologia.pdf> >. Acesso em 08/02/2015.
- CHAGAS, Izabel. **Utilização da Internet na Aprendizagem da Ciência que Caminhos Seguir?** Lisboa, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 2001. Disponível em < <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/index.html/Utilizacao%20educativa%20da%20Internet/INOVACAO.pdf> >. Acesso em 09/02/2015.
- COSTA, Carolina; ALVELOS, Helena; TEIXEIRA, Leonor. **Motivação dos alunos para a utilização da tecnologia wiki: um estudo prático no ensino superior**. Educ. Pesqui. São Paulo, vol. 39, jul./set. 2013. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022013000300014&script=sci_arttext >. Acesso em 03/12/2015.
- GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. **Novas tecnologias facilitam a aprendizagem escolar. Uso integrado de novas mídias desafiam professores e alunos a adotarem a produção colaborativa em salas de aula**. 2014. Disponível em < <http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/07/novas-tecnologias-facilitam-aprendizagem-escolar> >. Acessado em 09/12/2016.

GARCIA, Paulo Sérgio; BIZZO, Nelio. Formação contínua a distância: **Gestão da aprendizagem e dificuldades dos professores**. Cad. Pesqui. São Paulo, vol. 43, mai./ago. 2011. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742013000200014 >. Acesso em 03/12/2015.

ESTEVES, J. M. **A terceira Revolução Educacional**: A educação na sociedade do conhecimento. São Paulo, Ed. Moderna, 2004, 208 p.

JUCÁ, Sandro César Silveira. **A relevância dos Softwares Educativos na Educação Profissional**. Ciências e Cognição, Fortaleza, vol. 08, agosto de 2006. Disponível em < http://cienciasecognicao.org/pdf/v08/cec_vol_8_m32689.pdf >. Acesso em 08/02/2015.

MIRANDA, Flávia Danielle Sordi Silva. **Integração das tecnologias digitais da informação e comunicação em contextos educacionais**: análise de três momentos de um curso oficial de formação de professores. Trab. linguist. apl. Vol. 53 n. 01. Campinas, jan./jul. 2014. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-18132014000100004&script=sci_arttext > Acesso em 03/12/2014.

MORAN, J. M., MASETTO, M. T. & BEHRENS, M. A. **As novas tecnologias e a aprendizagem**, Psicol. Esc. Educ. Itatiba, vol. 06, n. 01. Jun. 2002. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-85572002000100010&script=sci_arttext >. Acesso em 03/12/2015.

MANTOVANI, Ana Margô; SANTOS, Bettina Steren dos. **Aplicação das tecnologias digitais virtuais no contexto psicopedagógico**. Rev. psicopedag. São Paulo, v.28, n.87, p.293-305, 2011. Disponível em < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862011000300010&lng=pt&nrm=iso >. Acessos em 15/12/2016.

MORENO, Ana Carolina. **Educação é algo que se pode dar de graça', diz criador da Khan Academy**. 2013. Disponível em < <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2013/01/educacao-e-algo-que-se-pode-dar-de-graca-diz-criador-da-khan-academy.html> >. Acessado em 15/12/2016.

PENTEADO, Mirian Godoy; SILVA, Guilherme Henrique Gomes da. Geometria dinâmica na sala de aula: **O desenvolvimento do futuro professor de matemática diante da imprevisibilidade**, Ciência & Educação, Bauru, vol. 19, n. 02, 2013. Disponível em < <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=251027945004> >. Acesso em 03/12/2015.

PRADO, Ana. **Por que os educadores precisam ir além do data show e como fazer isso**. 1. Ed. São Paulo, fev. 2015.

RAMOS, Paula; GIANNELLA, Taís Rabetti; STRUCHINER, Mirian. **A Pesquisa Baseada em Design em Artigos Científicos Sobre o Uso de Ambientes de Aprendizagem Mediados Pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação no Ensino de Ciências**, Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, vol. 03, n. 01, maio 2010. Disponível em < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/38016/29016> >. Acesso em 09/02/2015.

RIBEIRO, R. *et. al.* **Educação e mobilidade:** perspectivas para integração de tecnologias móveis ao currículo, São Paulo, 2013. Disponível em < <http://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/3099/1/Educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20mobilidade%20pdf.pdf> >. Acesso em 03/12/2015.

SAMPAIO, Patrícia Alexandra da Silva Ribeiro; COUTINHO, Clara Pereira. **Quadros interativos na educação:** uma avaliação a partir das pesquisas da área, Educ. Pesqui. São Paulo, vol. 39, n. 03, jul./set. 2013. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022013000300012&lng=pt&nrm=iso&tlng=en >. Acesso em 03/12/2015.

SAITO, Fabiano Santos; RIBEIRO, Patrícia Nora de Souza. **(Multi)letramento(s) digital(is) e teoria do posicionamento:** análise das práticas discursivas de professoras que se relacionaram com as tecnologias da informação e comunicação no ensino público, Revista Brasileira de Linguística Aplicada, Belo Horizonte, vol. 13, n. 01, 2013. Disponível em < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-63982013000100003 >. Acesso em 03/12/2015.

SANTOS, Barbara Ferreira. **Apesar de expansão, acesso à internet no Brasil ainda é baixo.** 2016. Disponível em < <http://exame.abril.com.br/brasil/apesar-de-expansao-acesso-a-internet-no-brasil-ainda-e-baixo/> >. Acessado em 05/06/2017.

WAISMAN, Thaís. **Aprendizagem Globalizada Através da Educação a Distância:** O início de uma cultura global? 2000. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Pontifícia Universidade Católica. Disponível em < http://www.pucsp.br/~cimid/7edu/waisman/edu_glob.htm >. Acesso em 25/03/2016.